

LIANEN IN URBANEN LEBENSÄRÄUMEN

— Dietmar Brandes —

Kurzfassung: In der vorliegenden Arbeit wird eine aktuelle Checkliste der Lianen für Deutschland publiziert, die derzeit 114 Taxa umfasst. Städte stellen wegen ihrer vielen linearen Strukturen den vermutlich wichtigsten Lebensraum für Lianen in Deutschland dar. Die Begrünung von Fassaden und Lärmschutzwänden mit Kletterpflanzen führt zu einem zusätzlichen Diasporeneinput von gebietsfremden Arten, was die steigende Anzahl der Lianen ebenso wie die Begünstigung durch warme Sommer und längere Vegetationsperioden erklärt.

Schlüsselwörter: Lianen, Kletterpflanzen, checklist, urbane Habitate, *Parthenocissus tricuspidata*

Abstract: *Lianas in urban habitats.*

In the present report a checklist of lianas in Germany is provided. It comprises currently 114 taxa (indigenous or naturalizing). Urban areas are probably the most important habitats for climbing plants in Germany due to their richness in linear structures and corridors. Greening of houses and noise barriers facilitates diaspore input of alien species, which explains the high number of lianas as well as their promotion by increasing summer temperatures and extended growing seasons.

Keywords: lianas, climbing plants, checklist, urban habitats, *Parthenocissus tricuspidata*

Lianen nutzen lebende Pflanzen, Felsen oder andere Strukturen als Stützen, um dem Wettbewerb um Licht in der bodennahen Zone rasch zu entkommen. Bei vergleichsweise geringem Ressourceneinsatz erreichen sie mit Hilfe ihrer Kletterstrategie ausreichenden Lichtgenuss. Ihre größte Mannigfaltigkeit entwickeln die Lianen in den feuchten Tropen; weltweit wird ihre Anzahl zumeist auf mehr als 2.500 Arten geschätzt, wobei GENTRY (1991) sogar allein für Amerika über

9.000 angab. Die Begriffe „Liane“ und „Kletterpflanze“ werden in der Literatur oft unterschiedlich benutzt, an dieser Stelle werden sie als Synonyme verwendet: „Liane“ wird hier also nicht nur für verholzende Kletterpflanzen bzw. windende Holzpflanzen verwendet, sondern für alle Kletterpflanzen.

Eine Übersicht der in Mitteleuropa vorkommenden Lianen gab WILMANN (1983), wobei sie 88 Lianenarten für Mitteleuropa aufliste-

te. WILMANN (1983) stellte als besonders Lianen-reiche Gesellschaften in Mitteleuropa heraus: Mantel- und Heckengesellschaften (*Rhamno-Prunetea*), Saumgesellschaften (*Trifolion medii*, *Convolvuletalia*, *Glechometalia*), Wintergetreideäcker (*Aphanion arvensis*, *Caucalidion platycarpi*) sowie Wirtschaftsgrünland (*Molinio-Arrhenatheretea*). Sie wies auch darauf hin, dass Lianen insbesondere an gestörten Stellen wachsen, wobei sie sich oft linien- und punktförmig entwickeln.

1. Checkliste der wildwachsenden bzw. verwildernden Lianen in Deutschland

Nach 27 Jahren muss die grundlegende Übersicht von WILMANN (1983) wegen zahlreicher Neufunde ergänzt werden: Die aktualisierte Übersicht der Kletterpflanzen umfasst jetzt 114 Taxa (Tabelle 1). Für alle Taxa gibt es in Deutschland zumindest einzelne Fundbelege, wobei Häufigkeit und Einbürgerungsgrad natürlich sehr unterschiedlich sind. Die meisten Neufunde wurden in urban-industriellen Habitaten gemacht. Die tatsächliche Artenzahl liegt jedoch höher, da alle Brombeer-Arten bis auf zwei zum Aggregat *Rubus fruticosus* agg. zusammengefasst sind.

Tab. 1: Wildwachsende und verwilderte Kletterpflanzen in Deutschland. – Spontaneous or naturalizing lianas in Germany.

Art	Lebensform	Kletter-Modus	Status	Quelle
<i>Actinidia deliciosa</i>	P	Windepflanze	U	Brandes (2007a), Haeupler & Muer (2007)
<i>Aristolochia macrophylla</i>	P	Windepflanze	E lok	Haeupler & Muer (2007)
<i>Asperugo procumbens</i>	T	Spreizklimmer	A	Wilmanns (1983)
<i>Bryonia alba</i>	H, G	Rankenpflanze	A	Wilmanns (1983)
<i>Bryonia dioica</i>	H, G	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Calystegia pulchra</i>	G	Windepflanze	E	Wilmanns (1983)
<i>Calystegia sepium</i>	G	Windepflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Calystegia sylvatica</i>	G	Windepflanze	E lok	Wilmanns (1983)
<i>Celastrus orbiculatus</i>	P	Windepflanze	E lok	Haeupler & Muer (2007)
<i>Citrullus lanatus</i>	T	Rankenpflanze	U	Brandes (2003)
<i>Clematis alpina</i>	P	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Clematis tangutica</i>	P	Rankenpflanze	E lok	Haeupler & Muer (2007)
<i>Clematis vitalba</i>	P	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Convolvulus arvensis</i>	G	Windepflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Ceratocarpus claviculata</i>	T	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Cucubalus baccifer</i>	H	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Cucumis melo</i>	T	Rankenpflanze	U	Meierott (2001)
<i>Cucumis sativus</i>	T	Rankenpflanze	U	Meierott (2001)
<i>Cucurbita maxima</i>	T	Rankenpflanze	U	Meierott (2001)
<i>Cucurbita pepo</i>	T	Rankenpflanze	U	Brandes (2003)
<i>Echinocystis lobata</i>	T	Rankenpflanze	E	Wilmanns (1983)

Lianen in urbanen Lebensräumen

3

<i>Euonymus fortunei</i>	P	Wurzelkletterer	U-E	Haeupler & Muer (2007)
<i>Fallopia baldschuanica</i>	H	Windepflanze	U-E	Haeupler & Muer (2007)
<i>Fallopia convolvulus</i>	T	Windepflanze	A	Wilmanns (1983)
<i>Fallopia dumetorum</i>	T	Windepflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Fumaria capreolata</i>	T	Rankenpflanze	U	Wilmanns (1983)
<i>Fumaria muralis</i>	T	Rankenpflanze	E lok	Wilmanns (1983)
<i>Fumaria officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i>	T	Rankenpflanze	A	Wilmanns (1983)
<i>Fumaria vaillantii</i>	T	Rankenpflanze	A	Wilmanns (1983)
<i>Fumaria officinalis</i> subsp. <i>wirtgenii</i>	T	Rankenpflanze	A	Wilmanns (1983)
<i>Galium aparine</i>	T	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Galium lucidum</i>	H	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Galium mollugo</i> agg.	H	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Galium palustre</i>	H	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Galium parisiense</i>	T	Spreizklimmer	A	Wilmanns (1983)
<i>Galium pumilum</i>	H	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Galium spurium</i>	T	Spreizklimmer	A	Wilmanns (1983)
<i>Galium tricornutum</i>	T	Spreizklimmer	A	Wilmanns (1983)
<i>Galium uliginosum</i>	H	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Galium valdepiosum</i>	H	Spreizklimmer ?	I	Wilmanns (1983)
<i>Galium verrucosum</i>	T	Spreizklimmer	U	Wilmanns (1983)
<i>Galium verum</i>	H	auch Spreizklimmer	I	Düll & Kutzelnigg (2005)
<i>Geranium divaricatum</i>	T	Spreizklimmer	A	Wilmanns (1983)
<i>Hedera helix</i>	P	Wurzelkletterer	I	Wilmanns (1983)
<i>Humulus lupulus</i>	H	Windepflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Ipomoea batatas</i>	G	Windepflanze	U	Poppendieck & al. (2010)
<i>Ipomoea coccinea</i>	T	Windepflanze	U	Poppendieck & al. (2010)
<i>Ipomoea hederacea</i>	T	Windepflanze	U	Poppendieck & al. (2010)
<i>Ipomoea lacunosa</i>	T	Windepflanze	U	Poppendieck & al. (2010)
<i>Ipomoea purpurea</i>	T	Windepflanze	U	Brandes (2003)
<i>Ipomoea quamlocit</i>	T	Windepflanze	U	Poppendieck & al. (2010)
<i>Lathyrus annuus</i>	T	Rankenpflanze	U	Wilmanns (1983), Oberdorfer (2001)
<i>Lathyrus aphaca</i>	T	Rankenpflanze	A	Wilmanns (1983)
<i>Lathyrus cicera</i>	T	Rankenpflanze	U	Wilmanns (1983), Oberdorfer (2001)
<i>Lathyrus heterophyllus</i>	H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Lathyrus hirsutus</i>	T	Rankenpflanze	A	Wilmanns (1983)
<i>Lathyrus inconspicuus</i>	T	Rankenpflanze	U	Wilmanns (1983), Oberdorfer (2001)
<i>Lathyrus latifolius</i>	H	Rankenpflanze	E	Wilmanns (1983)
<i>Lathyrus maritimus</i>	H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Lathyrus odoratus</i>	T	Rankenpflanze	U	Wilmanns (1983), Oberdorfer (2001)
<i>Lathyrus palustris</i>	H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Lathyrus pratensis</i>	H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Lathyrus sativus</i>	T	Rankenpflanze	U	Wilmanns (1983), Oberdorfer (2001)
<i>Lathyrus sphaericus</i>	T	Rankenpflanze	U-E	Wilmanns (1983)
<i>Lathyrus sylvestris</i>	H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Lathyrus tuberosus</i>	H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Lens culinaris</i>	T	Rankenpflanze	U	Wilmanns (1983), Oberdorfer (2001)
<i>Lonicera caprifolium</i>	P	Windepflanze	I	Wilmanns (1983)

<i>Lonicera henryi</i>	P	Windepflanze	E lok	Haeupler & Muer (2007)
<i>Lonicera periclymenum</i>	P	Windepflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Lycium barbarum</i>	P	Spreizklimmer	E	Wilmanns (1983)
				Brandes (2003), Haeupler
<i>Lycium chinense</i>	P	Spreizklimmer	E lok	& Muer (2007)
<i>Parthenocissus inserta</i>	P	Rankenpflanze	E	Wilmanns (1983)
				Hetzel (2007), Meierott
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	P	Rankenpflanze	U-E	(2008)
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	P	Rankenpflanze	U	Brandes n. p.
<i>Pteridium aquilinum</i>	G	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Pyracantha coccinea</i>	P	Spreizklimmer	U	Brandes (2003)
<i>Rosa arvensis</i>	P	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Rubus armeniacus</i>	PP	Spreizklimmer	E	Brandes (2003)
<i>Rubus caesius</i>	PP	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	PP	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Rubus laciniatus</i>	PP	Spreizklimmer	E	Roloff & Bärtels (2006)
<i>Sicyos angulatus</i>	T	Rankenpflanze	U	Wilmanns (1983)
<i>Solanum dulcamara</i>	P	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Stellaria aquatica</i>	G, H	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Stellaria graminea</i>	H	Spreizklimmer	I	Wilmanns (1983)
<i>Tamus communis</i>	G	Windepflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Thladiantha dubia</i>	T	Rankenpflanze	U	Fukarek & Henker (2006)
				Wilmanns (1983), Brandes
<i>Tropaeolum majus</i>	T	Rankenpflanze	U	(2003)
<i>Vicia angustifolia</i>	T	Rankenpflanze	A	Wilmanns (1983)
<i>Vicia articulata</i>	T	Rankenpflanze	U	Wilmanns (1983)
				Wilmanns (1983), Oberdor-
<i>Vicia bithynica</i>	T	Rankenpflanze	U	fer (2001)
<i>Vicia cassubica</i>	H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Vicia cracca</i>	H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>varia</i>	T	Rankenpflanze	E	Wilmanns (1983)
<i>Vicia dumetorum</i>	H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Vicia grandiflora</i>	T	Rankenpflanze	E	Wilmanns (1983)
<i>Vicia hirsuta</i>	T	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Vicia lathyroides</i>	T, H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Vicia lutea</i>	T, H	Rankenpflanze	E	Wilmanns (1983)
<i>Vicia melanops</i>	T	Rankenpflanze	U-E	Wilmanns (1983)
<i>Vicia joannis</i>	T	Rankenpflanze	E	Wilmanns (1983)
<i>Vicia pannonica</i>	T	Rankenpflanze	E	Wilmanns (1983)
<i>Vicia pisiformis</i>	H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Vicia sativa</i> s. str.	T	Rankenpflanze	U	Wilmanns (1983)
<i>Vicia sepium</i>	H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Vicia sylvatica</i>	H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Vicia tenuifolia</i>	H	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Vicia parviflora</i>	T	Rankenpflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Vicia tetrasperma</i>	T	Rankenpflanze	A	Wilmanns (1983)
<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>villosa</i>	T	Rankenpflanze	E	Wilmanns (1983)
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	H	Windepflanze	I	Wilmanns (1983)
<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>sylvestris</i>	P	Rankenpflanze	A?	Wilmanns (1983)
<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>vinifera</i>	P	Rankenpflanze	E	Wilmanns (1983)

Lebensformen: P Phanerophyt, PP Scheinstrauch, H Hemikryptophyt, G Geophyt, T Therophyt. – Life forms: P phanerophyte, PP *Rubus* spp., H hemicryptophyte, G geophyte, T therophyte.

Status: I Indigen, A Archaeophyt, E eingebürgerter Neophyt, E lok nur lokal eingebürgerter Neophyt, U-E Neophyt in Einbürgerung begriffen, U unbeständiger Neophyt. – Status: I indigenous, A archaeophyte, E naturalized neophyte, E lok only locally naturalized neophyte, U-E naturalizing neophyte, U casual neophyte .

Tab. 2 gibt die Verteilung der Taxa auf Lebensformen und Statusgruppen wieder, wobei Mehrfachnennungen bei den Lebensformen berücksichtigt wurden. Die Therophyten stellen mit Abstand die häufigste Lebensform dar (54 Taxa), gefolgt von den Hemikryptophyten (31 Taxa) und den Phanerophyten (21 Taxa). Den geringsten Anteil von adventiven Arten (Archäophyten + Neophyten) wiesen die He-

mikryptophyten mit 12 % Taxa auf, den höchsten die Therophyten mit 89 %. Unter den Therophyten finden sich besonders viele Unbeständige, aber auch die meisten Archäophyten. Ursachen hierfür sind einmal zahlreiche (noch?) unbeständige Verwildierungen von Zier- und Nutzpflanzen, zum anderen aber auch zahlreiche Unkräuter der Getreideäcker, die Mitteleuropa bereits vor 1500 erreichten.

Tab. 2: Lebensformen und Status der wildwachsenden und verwilderten Kletterpflanzen in Deutschland. – Life forms and status of spontaneous and naturalizing climbing plants in Germany.

Status →	I	A	E	E lok	U-E	U	
Lebensformen ↓							
Phanerophyten	7	1	3	5	2	3	21
Scheinsträucher	2	.	2	.	.	.	4
Hemikryptophyten	27	1	2	.	1	.	31
Geophyten	5	1	1	1	.	1	9
Therophyten	6	14	7	1	2	24	54
Σ	47	17	15	7	5	28	119

2. Zum Vorkommen von Lianen in urbanen Lebensräumen

Lineare Strukturen (Zäune, Mauern oder Böschungen von Verkehrsanlagen) und häufige Störungen sind für urbane Lebensräume in hohem Maße charakteristisch. Da die Städte außerdem eine Vielzahl von Elementen der traditionellen Kulturlandschaft in ihren Stadtgrenzen beherbergen, wird hier die Hypothese aufgestellt, dass

Städte in Mitteleuropa besonders lianenreiche Lebensräume darstellen.

Wir können uns das Erscheinungsbild unserer Städte ohne angepflanzte Lianen kaum mehr vorstellen: Das sog. „Vertikalgrün“ grünt alte Wohnhäuser ein, macht monoton erscheinende Betonfassaden erträglicher und kaschiert „Bausünden“. In unseren Städten wurden bzw. werden vor allem angepflanzt: *Hedera helix* L.,

Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch. und *P. tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch. Daneben werden *Akebia quinata* Decne., *Aristolochia macrophylla* Lam., *Campsis ×tagliabuana* (Vis.) Rehder, *Fallopia baldschuanica* (Regel) Holub, *Hydrangea anomala* D. Don subsp. *anomala*, *Wisteria sinensis* Sweet und zahlreiche weitere Arten zur Fassadenbegrünung eingesetzt.

Lärmschutzwände stellen seit einigen Jahrzehnten ein neuartiges Strukturelement (nicht nur in urbanen Lebensräumen) dar, das bevorzugt mit Kletterpflanzen begrünt wird. Hierzu werden vor allem *Fallopia baldschuanica*, *Parthenocissus* spp. sowie *Clematis vitalba* L. verwendet.

Am Beispiel von Braunschweig soll die aktuelle Situation der Lianen in unseren Städten stellvertretend dargestellt werden. Die Vorkommen der

Kletterpflanzen und die von ihnen besiedelten Mikrohabitate sind in allen anderen Städten natürlich sehr ähnlich. Die Fundorte liegen sämtlich in 3739/1, sofern nicht anders vermerkt. Im heutigen Stadtgebiet von Braunschweig hat sich die Beteiligung von Lianen innerhalb der letzten 100 Jahre erheblich verändert. Tab. 3 gibt einen Überblick über die Zunahme der im Stadtgebiet nachgewiesenen Kletterpflanzen. Von 1908 bis 2010 ergibt sich ein rechnerischer Zuwachs von 13 Arten, der sich aus immerhin 18 hinzukommenden Arten und einem Verlust von 5 Arten ergibt. *Asperugo procumbens* L., *Fumaria vaillantii* Loisel., *Galium tricornutum* Dandy, *Lathyrus palustris* L. und *Vincetoxicum hirundinaria* Medik. mussten bereits 1987 als verschollen eingestuft werden.

Tab. 3: Anzahl der Lianen im Stadtgebiet von Braunschweig. – Number of lianas in the urban area of Braunschweig.

Jahr	Artenzahl	davon Phanerophyten	Quelle
1908	38	7	Bertram 1908
1987	42	9	Brandes 1987
2010	51	11	Brandes n. p.

Die wichtigste Liane im Stadtbild ist zweifellos der Efeu: In Braunschweig wurde Verbreitung und Vitalität des Efeus im Gradienten zunehmender Urbanität untersucht, wobei an Hand eines 12 km langen Transektes gezeigt werden konnte, dass die aufrechte Form vom äußeren Stadtrand zum Rand der Innenstadt hin zunimmt (NIKOLAIDIS & al. 2010). Selbst in der dicht bebauten Innenstadt finden sich sowohl fruktifizierende Individuen als auch Keimlinge von *Hedera helix*. Früchte, die in der Innenstadt gesammelt wurden, zeigten eine Keimfähigkeit von durchschnittlich 48 % im Dunkeln und 40 % im Hellen. Efeu kann daher als Apophyt eingestuft werden, dem wie *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria* oder *Campanula rapunculoides* der Übergang vom Waldhabitat zu anthropogenen Lebensräumen gelungen ist.

Sehr augenfällig ist auch die Präsenz von *Clematis vitalba* in unseren Städten. HEGI (1975) gab als Nordgrenze die Linie Rheine – Osnabrück – Hannover – Haldensleben – Posen an, während die Art nach der im selben Werk publizierten Verbreitungskarte (nach Meusel, Jäger & Weinert) ihre Ostgrenze bereits westlich der Elbe erreicht. Für den Braunschweiger Raum führte die Lokalfloren von BERTRAM (1908) als Fundorte noch die (basenreichen) Hügel des Harzvorlandes an, wobei jeder Hinweis auf häufige Vorkommen in den Siedlungen fehlt. Die Kriegszerstörung der mitteleuropäischen Städte führte zu

einer erheblichen anthropogenen Arealerweiterung der Art nach Norden, da nun viele ausreichend basenhaltige Standorte zur Verfügung standen. Da *Clematis vitalba* in den Städten jedoch häufig als Zierpflanze gezogen wurde, standen genügend Früchte für eine schnelle Ausbreitung zur Verfügung. Rasch gehörten Waldreben-Schleier an Ruinen und auf Trümmergrundstücken auch in Städten des norddeutschen Tieflandes zum gewohnten Bild, so z. B. in Bremen, Lüchow, Lüneburg oder Uelzen. Die Ausbreitung erfolgt nach GARVE (2007) u. a. entlang von Eisenbahnanlagen und Straßenböschungen. Nach POPPENDIECK & al. (2010) erfolgte in Hamburg eine stärkere Ausbreitung von *Clematis vitalba* erst in den 1980er Jahren, vermutlich durch „massenhafte“ Anpflanzungen an Lärmschutzwänden. Für Böschungen und insbesondere für die Hohlwege innerstädtischer Eisenbahnstrecken sind *Robinia pseudoacacia*-*Clematis vitalba*-Bestände charakteristisch (z. B. Berlin, Braunschweig, Hannover). Diese Vergesellschaftung aus Robinie und Waldrebe findet ihre Hauptverbreitung in Mitteleuropa mit beachtlicher Vitalität in den großen Südalpentälern.

Welche verholzten Lianen verwildern aus Anpflanzungen? Neben *Hedera helix* ist hier vor allem *Parthenocissus inserta* (A.Kern.) Fritsch zu nennen, die insbesondere in Ufernähe in Bäume klettert, an siedlungsnahen Waldrändern verwildert, aber auch Bö-

sungen von Verkehrsanlagen und sogar Eisenbahnschotter bewächst. *Parthenocissus quinquefolia* wurde in Braunschweig bislang noch nicht verwildert gefunden, wohl aber in Franken (MEIEROTT 2008). Seit wenigen Jahren werden Verwilderungen von *Parthenocissus tricuspidata* gefunden, so z. B. in Braunschweig, Brome (3331/4) oder Lenzen (2934/2); somit verwildern in Deutschland alle drei Jungfernreben-Arten. Auch *Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz. bildet in reichem Maße keimfähige Samen aus, so dass es nur eine Frage der Zeit sein dürfte, bis generative Vermehrung dieser Art auch für Braunschweig nachgewiesen werden kann. Zusätzlich kann sie vermutlich vegetativ mit Gartenmüll ausgebracht werden. In Celle (3326/4) wurde *Eunoymus fortunei* erstmals 2009 für Niedersachsen als verwildert nachgewiesen. Auch *Actinidia deliciosa* Liang & Ferguson, die Kiwi-Pflanze, wird inzwischen in Deutschland so häufig kultiviert [und verzehrt], dass mit Verwilderungen an geeigneten Wuchsplätzen zu rechnen ist. Sie wurde z. B. in Schönebeck (3936/3) in einer Fuge der Ufermauer der Elbe über mehrere Jahre hin beobachtet, bis sie schließlich Pflegemaßnahmen zum Opfer fiel.

Lianen wie *Clematis vitalba*, *Convolvulus arvensis* L. und auch *Parthenocissus inserta* überwachsen den Schotterkörper von Bahngleisen, sofern Gehölze, Zäune oder Mauern

als Kletterhilfen fehlen. *Lathyrus sylvestris* L. und insbesondere *Lathyrus latifolius* L. finden sich dagegen an mehr oder minder besonnten Böschungen und Einschnitten von Eisenbahntrassen, deren krautige Vegetation oft von *Arrhenatherum elatius* (L.) P. Beauv. dominiert wird. Auf Eisenbahngelände wurden in Braunschweig auf einer Fläche von insgesamt 500 ha 40 Lianen-Arten gefunden, immerhin 35,1 % aller für Deutschland nachgewiesenen Lianen. Im Einzelnen sind dies:

Bryonia alba L.
Bryonia dioica Jacq.
Clematis vitalba L.
Convolvulus arvensis L.
Calystegia sepium L.
Fallopia convolvulus (L.) A.Löve
Fallopia dumetorum (L.) Holub
Fumaria officinalis L.
Galium aparine L.
Galium album Mill.
Galium palustre L.
Hedera helix L.
Humulus lupulus L.
Lathyrus hirsutus L.
Lathyrus latifolius L.
Lathyrus pratensis L.
Lathyrus sylvestris L.
Lathyrus tuberosus L.
Lonicera periclymenum L.
Lycium barbarum L.
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch
Rubus armeniacus Focke
Rubus caesius L.
Rubus fruticosus agg.

Rubus laciniatus Willd.
Solanum dulcamara L.
Stellaria aquatica (L.) Scop.
Stellaria graminea L.
Tropaeolum majus L.
Vicia angustifolia L.
Vicia cracca L.
Vicia hirsuta (L.) Gray
Vicia lathyroides L.
Vicia lutea L.
Vicia sativa L.
Vicia sepium L.
Vicia tenuifolia Roth
Vicia tetrasperma (L.) Schreb.
Vicia villosa Roth
Vitis vinifera L.

Die in Städten am häufigsten anzutreffende Brombeere ist zweifellos *Rubus armeniacus*, die an innerstädtischen (Eisenbahn-)Böschungen monodominante Dickichte aufbauen kann. In Gartennähe sind auch Verwilderungen von *Rubus laciniatus* nicht selten.

Entlang von Zäunen breiten sich in zunehmendem Maße neben *Clematis vitalba* und *Hedera helix* vor allem *Humulus lupulus*, *Fallopia dumetorum* und *Solanum dulcamara* aus. Diese Apophyten profitieren auch in anderen urban-industriellen Habitaten von den zahlreichen Klimm- und Klettergelegenheiten entlang linearer Strukturen. Sie besiedeln keineswegs nur Auenbereiche oder sonstige zumindest zeitweilig grundwassernahe Standorte. *Fallopia dumetorum* tritt seit etwa 6-10 Jahren zunehmend häufiger in innerstädtischen Rabatten,

an Zäunen sowie auch auf Mittelstreifen von Schnellstraßen (z. B. auch 3629/3) auf. Die Art hat derzeit ihren Vorkommensschwerpunkt an Straßenrändern und Zäunen, ihre Vorkommen an Flussufern sind dagegen wenig individuenreich. Ebenso sind *Calystegia sepium* und *Convolvulus arvensis* auch in Innenstädten durchaus häufige Windepflanzen, während *Ipomoea purpurea* (noch) sehr selten und unbeständig auftritt, so z. B. im Braunschweiger Hafengelände (3639/3) oder auf ehemaligem Industriegelände in Magdeburg (3836/3). Letztere Art wird zusammen mit anderen *Ipomoea*-Arten auch für Hamburg als verwildernde Zierpflanze angegeben (POPPENDIECK & al. 2010). Die *Cucurbitaceae* sind mit mindestens 10 Arten unter den Kletterpflanzen vertreten: Die *Bryonia*-Arten sind längst etabliert, während die acht therophytischen Arten bislang nur unbeständig an Flussufern und auf Klärschlamm auftreten. Ob auch ihnen eine Etablierung gelingt, muss offen bleiben, erscheint jedoch für die Gattungen *Citrullus*, *Cucumis* und *Cucurbita* sehr unwahrscheinlich, da sie offensichtlich auf steten Samennachschub angewiesen sind. Anders stellt sich die Situation für *Echinocystis lobata* und möglicherweise auch für *Sicyos angulatus* dar: *Echinocystis lobata* breitet sich derzeit von der unteren Saale her kommend entlang der Elbe aus und kann im Magdeburger Stadtgebiet (z. B. 3835/4, 3936/1) wohl als in Einbürge-

rung begriffen angesehen werden. *Sicyos angulatus* überspinnt die Uferböschungen vieler Flüsse in der nördlichen Po-Ebene, so z. B. an Etsch, Mincio, Oglio oder Po. Eine zumindest lokale Einbürgerung in wintermilden Gebieten Deutschlands erscheint daher nicht ausgeschlossen. Welche Gründe bedingen die relativ hohe Artenzahl der Lianen in unseren Städten? Einmal sind Städte – entgegen landläufiger Ansicht – besonders artenreiche Lebensräume (BRANDES 2007b). Zum anderen bieten Städte eine Vielzahl von linearen Strukturen und Korridoren, die Lianen per se begünstigen. Fassadenbegrünung und Bepflanzungen von Lärmschutzwänden führen zusätzlich zu einem hohen Input von Diasporen gebietsfremder Kletterpflanzen. Vermutlich wird deren Ausreifung und damit auch die spontane Verjüngung durch wärmere Sommer und längere Vegetationsperioden begünstigt.

Literatur

- BERTRAM, W. (1908): Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig mit Einschluss des ganzen Harzes. 5. Aufl. hrsg. v. F. KRETZER. XXX, 452 S. – Vieweg; Braunschweig.
- BRANDES, D. (2003): Die aktuelle Situation der Neophyten in Braunschweig. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften 6: 705-760.
- BRANDES, D. (2007a): Die Neophyten der Elbufer im Raum Magdeburg. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften 7: 821-842.
- BRANDES, D. (2007b): Ruderalvegetation – Dynamik ohne Grenzen? – Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft 19: 60-74.
- DÜLL, R. & KUTZELNIGG, H. (2005): Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands. 6. Aufl. 577 S. – Quelle & Meier; Wiebelsheim.
- FUKAREK, F. & HENKER, H. (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. 425 S. – Weissdorn-Verlag; Jena.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 43: 507 S.
- GENTRY, A. H. (1991): The distribution and evolution of climbing plants. – In: PUTZ, F. E. & MOONEY, H. A. (eds.): The biology of vines. P. 3-49. – Cambridge University Press; Cambridge.
- HAEUPLER, H. & MUER, T. (2007): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. 2., korr. u. erw. Aufl. 789 S. – Ulmer; Stuttgart.
- HEGI, G. (Begr.) (1975): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. III, T. 3. – 2. Aufl. hrsg. v. RECHINGER, K. H. & DAMBOLDT, J. 356 S. – Parey; Berlin, Hamburg.
- HETZEL, G. (2007): Die Neophyten Oberfrankens. – Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg 78: 1-240.
- MEIEROTT, L. (2001): Kleines Handbuch zur Flora Unterfrankens. 264 S. – Meierott; Würzburg.

- MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. 2 Bde. – Eching: IHW.
- NIKOLAIDIS, A., GERECKE, T. & BRANDES, D. (2010): Untersuchungen zur Apophytisierung von *Hedera helix*: Gelingt dem Efeu die Habitaterweiterung vom Wald zur Stadt? – Braunschweiger Naturkundliche Schriften 9: 3-21.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Aufl. unter Mitarbeit von A. Schwabe & T. Müller. 1051 S. – Ulmer; Stuttgart.
- POPPENDIECK, H. H., BERTRAM, H., BRANDT, I., ENGELSCHALL, B., PRONDZINSKI, J. v. (Hrsg.) (2010): Der Hamburger Pflanzenatlas von a bis z. 568 S. – Dölling & Galitz; Hamburg.
- WILMANN, O. (1983): Lianen in mitteleuropäischen Pflanzengesellschaften und ihre Einnischung. – Tuexenia 3: 343-358.
- Anschrift des Verfassers**
Prof. Dr. Dietmar Brandes
Arbeitsgruppe für Vegetationsökologie
Institut für Pflanzenbiologie der TU Braunschweig
D-38029 Braunschweig
E-Mail: d.brandes@tu-bs.de



Abb. 1: Keimling von *Hedera helix* in einem Vorgarten in Braunschweig (2010). – Seedling of *Hedera helix* in a front garden in Braunschweig (2010).



Abb. 2: Jungpflanze von *Parthenocissus tricuspidata* in Braunschweig (2010). – Juvenile plant of *Parthenocissus tricuspidata* in Braunschweig (2010).



Abb. 3: *Actinidia deliciosa* in den Fugen einer Ufermauer in Schönebeck (2005). – *Actinidia deliciosa* growing in the joints of a quay in Schönebeck (2005).